

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Inwestycja: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Smolecin

Adres: dz. nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin
gmina Kołbaskowo, powiat policki

Inwestor:



Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

Autor: ELES PROJEKT Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin, tel. 502 422 012

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Kategoria obiektu: XXVI

Data: Wrzesień 2018

Nr egzemplarza: _____

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane: Oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Łukasz Stawirej
upr. nr ZAP/0110/P00E/12
spec.: instalacje elektryczne

mgr inż. Mirosław Pietraszek
upr. nr ZAP/0104/PBE/16
spec.: instalacje elektryczne

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki przyłączenia do sieci Enea Operator Sp. z o.o.
2. Uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności projektanta do ZOIB
3. Uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do ZOIB
4. Karta rejestracyjna kopii wtórnika
5. Opinia ZUDP
6. Pismo Zarządu Powiatu w Policach
7. Zgoda wydziału geodezji Starostwa Powiatowego w Policach
8. Obliczenia fotometryczne wspomagane komputerowo

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	3
2. OPIS TECHNICZNY	4
2.1. Punkt przyłączenia.....	4
2.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej.....	4
2.3. Bilans mocy obiektu – zestawienie danych	4
2.4. Projektowana szafa oświetleniowa	4
2.5. Klasa oświetleniowa	4
2.6. Słupy oświetleniowe.....	4
2.7. Oprawy oświetleniowe.....	5
2.8. Osprzęt kablowy	6
2.9. Sposób ułożenia kabli i bednarki uziemiającej.....	6
2.10. Skrzyżowanie i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....	6
2.11. Oznaczenia linii kablowych.....	6
2.12. Ochrona od porażień prądem elektrycznym.....	6
2.13. Ochrona środowiska i obszar oddziaływania obiektu.....	7
2.14. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich	7
2.15. Zasięg oddziaływania inwestycji.....	7
2.16. Linie rozgraniczające teren inwestycji	7
2.17. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.....	7
2.18. Uwagi końcowe.....	7
3. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
4. SZACUNKOWE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	9
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10

RYSUNKI:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

1:500, NR RYS. E1
NR RYS. E2

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
oświetlenie uliczne, Smolecin, dz. nr 89
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **12 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo-pomiarowe przy dz. nr 22/1

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

Pod słupem linii napowietrznej 0,4kV, na dz. nr 109, zabudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP.

Ww. złącze zasilić kablem Al. 4x70mm² ze słupa linii napowietrznej 0,4kV, przebiegającej w pobliżu.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przygotować instalację zalicznikową.

W celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informację o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Szczecin.

Przygotować miejsce na zabudowanie złącza ZKP.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowo-pomiarowym, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kablowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować trójfazowy licznik energii czynnej.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - 20 A (3-faz.) w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

linia napowietrzna Al. 4x50mm² - 375m

moc transformatora - 100kVA

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzebieciowej.

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłań częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznnych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Jarosław Kwiecień



**ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0018/12

Szczecin, dnia 11 czerwca 2012 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Łukasz Stawirej

urodzony dnia 04 maja 1980 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0110/POOE/12

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

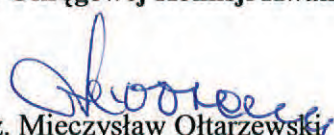
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

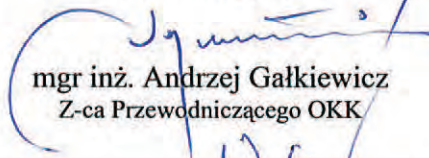
Pouczenie

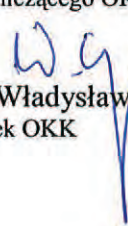
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LS4-F22-LIU *

Pan Łukasz STAWIREJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0105/12
adres zamieszkania ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33, 71-437 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 24 czerwca 2016 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0009(4)/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946, z późn. zm.), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mirosław Pietraszek
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 12 sierpnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0104/PBE/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak
inż. Stanisław Kamiński
mgr inż. Irena Żywusko

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Pietraszek
ul. Hrubieszowska 68/9, 71-047 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Mirosławowi Pietraszkowi
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 12 sierpnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

numer ewidencyjny ZAP/0104/PBE/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak

inż. Stanisław Kamiński

mgr inż. Irena Żywuszek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-NXR-2KI-DFT *

Pan Mirosław PIETRASZEK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0044/13
adres zamieszkania ul. Hrubieszowska 68/9, 71-047 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.



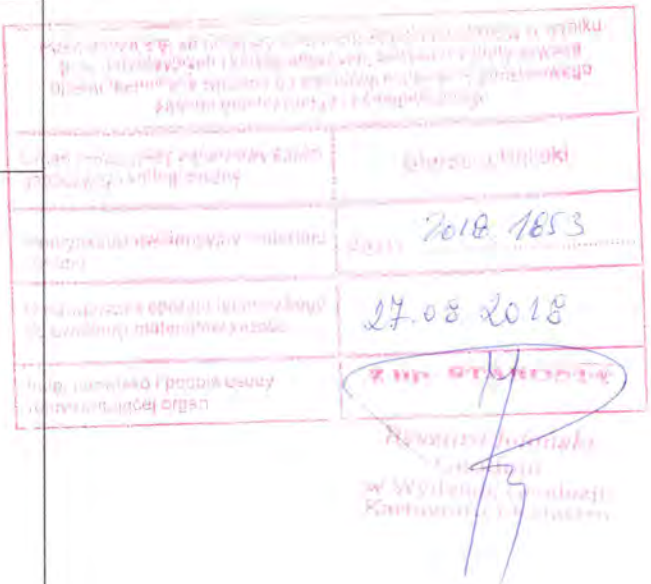
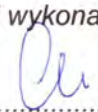
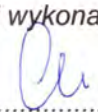
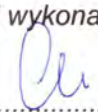
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-24 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych

<p>OBIEKT: Smolećcin dz. nr 78, 89, 63, 109 - według zakresu</p> <p>Obręb: 0017 Smolećcin</p> <p>Jednostka ewidencyjna: 321102_2 Kołbaskowo</p> <p>Powiat: 3211 Policki</p> <p>Województwo: 32 Zachodniopomorskie</p>	<p>Usługi Geodezyjne</p> <p>Piotr Chmielowiec ul. Bankowa 17A/8 72 - 010 Police</p> <p>(Jednostka wykonawstwa geodezyjnego)</p>
<p>SKALA: 1:500</p> <p>Układ współrzędnych: PUWG 2000</p> <p>Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt</p>	<p>Wykonano metodą: wektorowo</p>
<p>Kierownik roboty: Piotr Chmielowiec</p>  <p>..... upr. Nr: 21720</p>	<p>Wykonano w ramach roboty geodezyjnej:</p> <p>GK.6640.800.2018</p> <p>Zgłoszonej w WGiK SP w Policach</p>
<p>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.198.16.02.4.3, 5.198.16.07.2.1, 5.198.16.02.4.4, 5.198.16.07.2.2, 5.198.16.07.2.4 2. Danych branżowych części uzbrojenia podziemnego 3. Pomiaru zieleni wysokiej i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic) 	<p>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 110630, 110640 podlegające ochronie na podst.art.15, art.48 ust.1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne</p>
<p>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez NK projekty sieci uzbrojenia terenu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 99/2018 - proj. k 2. 305/2017- proj. k 3. 801/2017- proj. k, w 4. 948/2014 - proj. k, c, w 5. 545/18 - proj. e, w, k, g 	<p>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WGiK SP w Policach, 21.08.2018 r.</p>
<p>Informacje dodatkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.  zakres opracowania 2. Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MAiC z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2028) 3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru. 4. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572) 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. 7. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w § 79 ust. 5 rozporządzeniu MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) 8. Nie wykonano czynności określonych w §80 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) 9. Udostępnianie i rozpowszechnianie otrzymanych materiałów jest zabronione: art. 18 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 ze zm.) 	<p>Rejestracja:</p>  <p>Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego</p>  <p>..... inż. Piotr Chmielowiec</p>
<p>Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A 2. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery <p>W związku z tym w części 1 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy</p>	<p>Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego</p>  <p>..... inż. Piotr Chmielowiec</p>
<p>Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:</p> <p>01.06.2018 r.</p>	<p>Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego</p>  <p>..... inż. Piotr Chmielowiec</p>

STAROSTA POLICKI
ul. Tanowska 8
72-010 Police

GK.6630.607.2018

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

ODPIS

1. Imię i nazwisko/Nazwa oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

2. Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe przewodniczącego narady

Tadeusz Łukasiuk, Geodeta Powiatowy

3. Data narady

12.09.2018 / 26.09.2018

4. Miejsce narady

Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru
Starostwa Powiatowego w Policach
ul. Kresowa 32, 34, 72-010 Police

5. Sposób przeprowadzenia narady

- na miejscu
 za pomocą środków komunikacji elektronicznej

7. Opis przedmiotu narady

Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu: sieć oświetleniowaPowiat: policki Gmina: Kołbaskowo Obręb ew.: SmolećcinDziałki ew.: 63, 78, 89, 109

8. Stanowiska uczestników narady

Przewodniczący narady koordynacyjnej

z up. STAROSTY

mgr inż. Tadeusz Łukasiuk
Naczelnik Wydziału
Geodezji, Kartografii i Katastru

Enea Operator Sp. z o.o., Rejon Dystrybucji Szczecin, ul. Derdowskiego 2, 71-178 Szczecin (1)

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Koordynator ds. Rozwoju

Marcin Kasperowicz
Uzgodniono z uwagami

Data: 19.09.18 Podpis:

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin (2)

Uzgodniono

Z uwagami / bez uwag ~~Nr 1, 2, 3.~~
Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych

Romuald Balcar podpis 19.09.2018

Orange Polska SA (3)

Nieobecny

Gmina Kołbaskowo, Kołbaskowo 106, 72-001 Kołbaskowo

Nieobecny

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie, Rosówek 16, 72-001 Kołbaskowo

Nie uzgodniono z uwagami na zbliżeniu z blizniem i istniejącym miejscem
kanalizacji sanitarny na odcinku od ul. ~~ul. DZIEKANA~~ oraz z blizniem
lasy z 160 do linii wodociągowej ~~ul. DZIEKANA~~ uzgodniono z up. DYREKTORA

Grzegorz Nijciejewski
Zastępca Dyrektora
ds. techniczno-eksploatacyjnych

Grzegorz Nijciejewski
Zastępca Dyrektora
ds. techniczno-eksploatacyjnych

Uwagi przewodniczącego narady

1. Należy uzgodnić z zarządcą działek drogowych nr 78, 89, 109 – Starostwo Powiatowe w Policach, Wydział Komunikacji, Transportu i Dróg, ul. Tanowska 8.
2. Wszystkie punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektowego podlegają ochronie. Zniszczenie bądź uszkodzenie znaku geodezyjnego jest wykroczeniem i podlega karze grzywny – na podstawie art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Uwagi branżowe

(1) Enea Operator Sp. z o.o., Oddział w Szczecinie:

1. Zbliżenia, skrzyżowania z sieciami energetycznymi zabezpieczyć i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1/98.
2. Przy zbliżeniu, kolizji z kablami energetycznymi, prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności – kable zabezpieczyć zgodnie z PN-76/E-05125.
3. Przed rozpoczęciem prac należy ponownie sprawdzić w Rejonie Szczecin aktualny przebieg sieci energetycznych będących w zarządzie ENEA Operator Sp. z o.o., następnie wykonać przekopy próbne w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci naniesionych na mapach ze stanem faktycznym.
4. Na 3 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zawiadomić RD Szczecin.
5. Uzgodniono w zakresie sieci energetycznych do 15 kV włącznie.
6. W przypadku, gdy na obszarze objętym opracowaniem występują sieci o napięciu wyższym niż 15 kV, należy uzgodnić plansze koordynacyjną z odpowiednimi instytucjami zarządzającymi tymi sieciami.
7. W przypadku zmiany przeznaczenia terenów, przez które przebiegają istniejące linie napowietrzne 0,4 kV i 15 kV, należy dostosować obostrzenia ww. linii zgodnie z normą PN-E-05100-1/98 do nowego układu funkcjonalnego terenu.

(2) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie:

1. Skrzyżowanie z siecią gazową wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Roboty ziemne w strefach kontrolowanych istniejącej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.
2. Na min. 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót powiadomić odpowiedni RDG: Szczecin Północ ul. Mickiewicza 144, 71-153 Szczecin, e-mail: rdg.szczecinpolnoc@poznan.psgaz.pl, tel. 91-42-47-266, faks 91-48-77-621 lub Szczecin Południe ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin, e-mail: rdg.szczecinpoludnie@poznan.psgaz.pl, tel. 91-42-47-269, faks 91-48-25-395.
3. Projekt budowlany (rozwiązanie techniczne) sieci gazowej należy uzgodnić w PSG Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin.
4. Projekt przyłącza gazowego należy wraz z zawiadomieniem zamiaru rozpoczęcia prac przedłożyć minimum na 7 dni przed rozpoczęciem robót w RDG celem sprawdzenia jego poprawności i kompletności.

(3) Orange Polska SA:

1. Przekazać plac budowy z Orange Polska SA. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Orange Polska SA prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Orange Polska SA zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
3. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska SA, metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska SA.
4. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami Orange Polska SA, zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
5. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami Orange Polska SA, można usunąć po uzyskaniu zgody Orange Polska SA, na wyłączny koszt Inwestora.
6. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
7. Dokonać regulacji wlotu i pokrywy studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt Inwestora.
8. Projektowane studnie kablowe należy umiejscowić w odległości co najmniej 0,5 mb od studni będących własnością Orange Polska SA. Zachować minimum 0,5 metra przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową Orange Polska SA.
9. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez Orange Polska SA.
10. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska SA, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej Orange Polska SA.

Police, dnia 11 września 2018 r.

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

KD.673.168.2.2018.NW

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 31 sierpnia 2018 r., złożonego przez Łukasza Stawireja z pracowni projektowej Eles Projekt, ul. Ks. Barnima 3/33, 71-437 Szczecin, działającego z upoważnienia Wójta Gminy Kołbaskowo, w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych i linii kablowej) projektowanego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3924Z Będargowo - Kołbaskowo, działka nr 78, 89 i 109 obręb Smolećcin, Zarząd Powiatu w Policach:

- 1) zezwala na proponowaną lokalizację oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych i linii kablowej), w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3924Z Będargowo - Kołbaskowo, działka nr 78, 109 i 89 obręb Smolećcin, z wyłączeniem odcinków e103 - e117 oraz e145 - e153 projektowanych na fragmencie działki nr 89 nie stanowiącym pasa drogowego drogi powiatowej,
- 2) udziela inwestorowi Gminie Kołbaskowo, Kołbaskowo 106, 72-001 Kołbaskowo, prawa do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 78, 109, obręb Smolećcin oraz działka nr 89 obręb Smolećcin w części stanowiącej pas drogowy, na cele budowlane w celu budowy oświetlenia ulicznego w rozumieniu art. 3 pkt 11 ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2017.1332 t.j. z dnia 2017.07.06 z późn. zm.),
- 3) uzgadnia lokalizację oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych i linii kablowej) wskazaną na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego pisma pod warunkiem uwzględnienia poniższych uwag:
 - a) Inwestor zgodnie z art. 22 ust 2 ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2017.2222 t.j. z dnia 2017.12.01 z późn. zm.) zawrze z zarządcą drogi powiatowej- Powiatem Polickim umowę użyczenia pasa drogowego na cele związane z potrzebami zarządzania drogami,
 - b) słupy oświetleniowe należy zlokalizować min. **1,0 m** licząc od krawędzi jezdni do najbliższego lica słupa oświetleniowego,
 - c) w pasie drogowym drogi powiatowej głębokość układania kabli minimum 1,0 m poniżej poziomu terenu, jezdni o nawierzchni bitumicznej oraz zjazdu o nawierzchni utwardzonej;
 - d) odległość linii kablowej od innych linii kablowych oraz urządzeń podziemnych powinna być zaprojektowana zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
 - e) linię kablową w granicach pasa drogowego drogi powiatowej należy układać w rurze osłonowej w miejscach kolizji, pod zjazdami, w pobliżu drzew oraz pod jezdnią,
 - f) przejście poprzeczne pod jezdnią oraz pod zjazdami o nawierzchni utwardzonej wykonywać metodą przewiertu poziomego bez naruszania ich konstrukcji,
 - g) wykopy technologiczne pod przewiert wykonywać w odległości minimum 1,5m od krawędzi jezdni o nawierzchni bitumicznej,
 - h) naruszone w wyniku prowadzonych robót pobocze należy przywrócić do stanu pierwotnego,
 - i) w przypadku naruszenia konstrukcji zjazdów należy je odtworzyć stosując konstrukcje identyczne jak w terenie, wymieniając uszkodzone elementy na nowe,

- j) naruszony w wyniku prowadzonych robót chodnik należy odtworzyć stosując konstrukcję identyczną jak w terenie, wymieniając uszkodzone elementy na nowe,
- k) po wykonaniu robót grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia (zgodnie z obowiązującymi normami), zagęszczając go warstwami po 20 cm;
- l) pozytywne wskaźniki zagęszczenia gruntu należy przedstawić zarządcy drogi przed podpisaniem protokołu odbioru robót,
- m) przed przystąpieniem do robót należy wykonać, uzgodnić oraz zatwierdzić projekt czasowej organizacji ruchu drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2017.784 t.j. z dnia 2017.04.14).

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub należy dokonać zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.

Utrzymanie obiektów i urządzeń, o których mowa w niniejszym piśmie, należy do ich posiadaczy.

Ewentualne podziemne budowle liniowe przecinające poprzecznie drogę lub usytuowane wzdłuż drogi, powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie ograniczały możliwości przebudowy lub remontu drogi.

Podziemne budowle liniowe nie mogą zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz konstrukcji jezdni, naruszać urządzeń odwadniających i innych urządzeń znajdujących się w drodze.

Niniejsza zgoda nie stanowi podstaw do rozpoczęcia prac budowlanych w pasie drogowym drogi powiatowej; przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zgłosić do Zarządu Powiatu w Policach zajęcie pasa drogowego oraz zawrzeć z zarządcą drogi powiatowej- Powiatem Polickim umowę użyczenia pasa drogowego na cele związane z potrzebami zarządzania drogami - zgodnie z art. 22 ust 2 ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2017.2222 t.j. z dnia 2017.12.01 z późn. zm.).

z up. ZARZĄDU POWIATU
Sochy
mgr Magdalena Sochanowska
Naczelnik Wydziału
Komunikacji, Transportu i Dróg

Otrzymują:

- ① Gmina Kołbaskowo
na ręce pełnomocnika:
Eles Projekt Łukasz Stawirej
ul. Ks. Barnima 3/33, 71-437 Szczecin
- 2. Wydział KD

Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych

OBIEKT: Smoleńców dz. nr 78, 89, 63, 109 - według zakresu
 Odbiorca: Jawnostka ewidencyjna: 0017 Smoleńców
 Powiat: 321102_2 Kołbaskowo
 Wznowiódzwo: PUMG 2000
 Układ odniesienia: wysokość: Kronstadt
 Kierownik: Piotr Chmielowiec

Usługi Geodezyjne
 Piotr Chmielowiec
 ul. Bankowa 17A/8
 72-010 Police

Wykonano metodą: wektorowo
 Wykonano w ramach roboty geodezyjnej:
 GK.6640.800.2018
 Zgłoszonej w WCKiK SP w Policach
 110630, 110640
 W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjne nr: 110630, 110640
 posiadające ochronę na podstawie art. 13. ust. 4b ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
 Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WCKiK SP w Policach. 21.08.2018 r.
 Rejestracja:

Mapa do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:
 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.196.16.02.4.3, 5.196.16.07.2.1
 5.196.16.02.4.4, 5.196.16.07.2.2, 5.196.16.07.2.4
 2. Planów brzołowych i planów sytuacyjnych
 3. Planów zieleni wysokiej i pomiarów przyrodniczych
 4. Innych załączników wskazanych przez projektanta
 5. Opracowań geodezyjnych i pomiarowych
 6. Opracowań technicznych i technologicznych
 7. Opracowań technicznych i technologicznych
 8. Opracowań technicznych i technologicznych
 9. Opracowań technicznych i technologicznych
 10. Opracowań technicznych i technologicznych

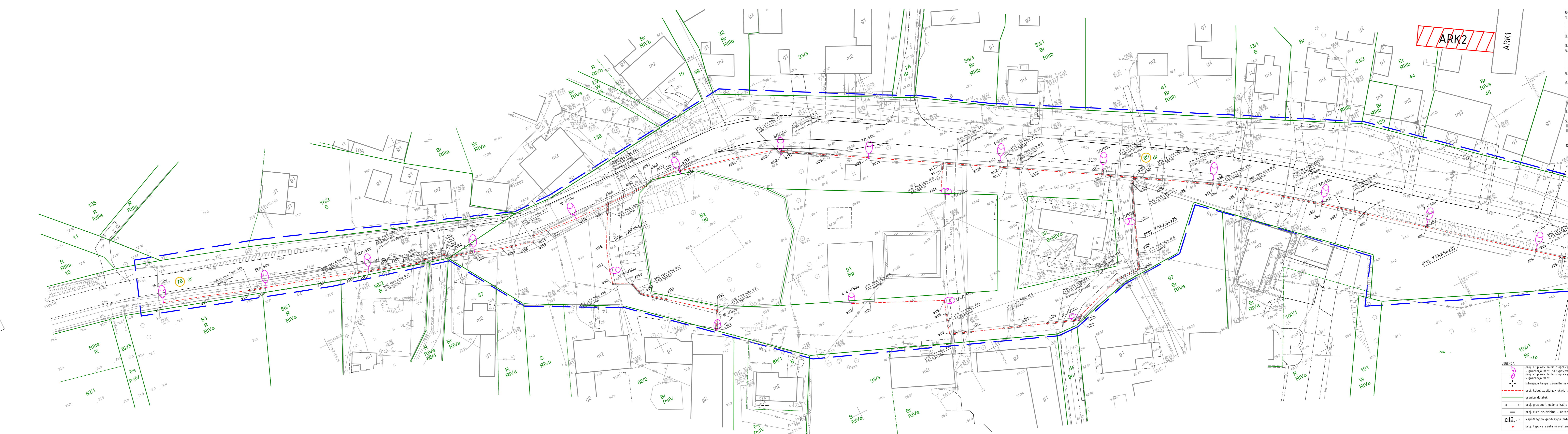
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące:
 1. 99/2016 - proj. k. w. 2020
 2. 305/2017 - proj. k. w. 2020
 3. 801/2017 - proj. k. w. 2020
 4. 948/2014 - proj. k. c. w. 5.545/18 - proj. e. w. k. g.

Informacje dodatkowe:
 1. Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MAiC z dnia 11.11.2017 r. (Dz. U. z 2017 r. nr 263, poz. 1572)
 2. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru
 3. Sposób kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 9.11.2011 r.
 4. Sposób kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 9.11.2011 r.
 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegające wyliczeniu przez jednostkę wykonawczą geodezyjną.
 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, którego nie było w momencie wykonania pomiaru geodezyjnego.
 7. Wykazanie nie dotyczy przynajmniej opisanego w § 70 ust. 5 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. z 2017 r. nr 263, poz. 1572)
 8. Nie wykonano czynności określonych w § 99 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. z 2017 r. nr 263, poz. 1572)
 9. Ubezpieczenie i odpowiedzialność ubezpieczeniową małowników i rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. z 2017 r. nr 263, poz. 1572)
 10. Ubezpieczenie i odpowiedzialność ubezpieczeniową małowników i rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. z 2017 r. nr 263, poz. 1572)

Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:
 1. Podziemnego uzbrojenia przelazów aparaturowych - bez terytorialnego uzbrojenia - z planu A
 2. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 3. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 4. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 5. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 6. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 7. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 8. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 9. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy
 10. Bieżącego uzbrojenia pomiarowego - nie gwarantuje się jego aktualności w chwili wydania mapy

Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 01.06.2018 r.

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego
 inż. Piotr Chmielowiec



Uwagi:

1. Wszędzie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni istniejących drzew - należy to ryzyko zminimalizować przez wszelkie dostępne środki jak np. przewiercić sterowane lub przesiaki.
2. Stopy stożkowe o przekroju kołowym wysokość 6m, oprawa w technologii LED wg specyfikacji.
3. Stopy osadzać jak dla gruntu słabego.
4. Kabele w wykopach należy układać w linii falistej z zapasem 30% na głębokości 0,5m pod chodnikami, 0,7m w trawnikach, 0,8m pod drogą - przepust kablowy rura sztywna Ø75-50x2. Przy przejściach przez nasyty niekontrolowany (gruz) kabele chronić w rurze hdpØ85. Przy skrzyżowaniach i obniżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalne odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy kabli osłonić rura hdpØ85. Mrowadzony kabele do stupa chronić gietką rurą grubościenną Ø50 na odcinku min. 0,5m. Przy zbliżeniach stupa do istn. kabli energetycznych, należy kabele osłaniać sztywną rurą dwudzielną. Kabele układać zgodnie z normą N SEP-004. W słupach stosować izolacyjne tższca kablowe. Wszelkie prace wykopowe wykonać ręcznie a w pobliżu sieci SN i WN wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością (pod nadzorem ZE). Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
5. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
6. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
7. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
8. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
9. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
10. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
11. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
12. Przewiercić sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w nurcie rędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.

LEGENDA

- proj. stupa osz. h=8 z oprawa w technologii LED, IP66 - gwarantacja 10lat, na typowym wysięgnięciu 15/1,0
- proj. stupa osz. h=8 z oprawa w technologii LED, IP66 - gwarantacja 10lat
- istniejąca lampa oświetlenia ulicznego
- proj. kabel zasilający oświetlenie
- granicz działek
- proj. przepust, osłona kabla
- proj. rura druzdzienna - osłona istn. kabli
- współrzędna geodezyjna załamania kabla
- proj. typowa szafa oświetleniowa - 4 odpływy

TYTUŁ
 Tytuł opracowania: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Smoleńców
 Adres: dz. nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smoleńców

TYTUŁ RYSUNKU
 Branża: Projekt zagospodarowania terenu
 Instalacje: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
 Projektował: mgr inż. Lukasz Stawężyński
 Sprawdził: mgr inż. Lukasz Stawężyński
 Skala: 1:500
 Miejscowość: Smoleńców

INWESTOR
 Gmina Kołbaskowo
 Kołbaskowo 106,
 72-007 Kątgaskowo

EDMONTA PROJEKTOMA
 ELES PROJEKT Lukasz Stawężyński
 ul. Ks. Barłama 3/33
 71-437 Szczecin
 08.2018
 E1/ark2

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

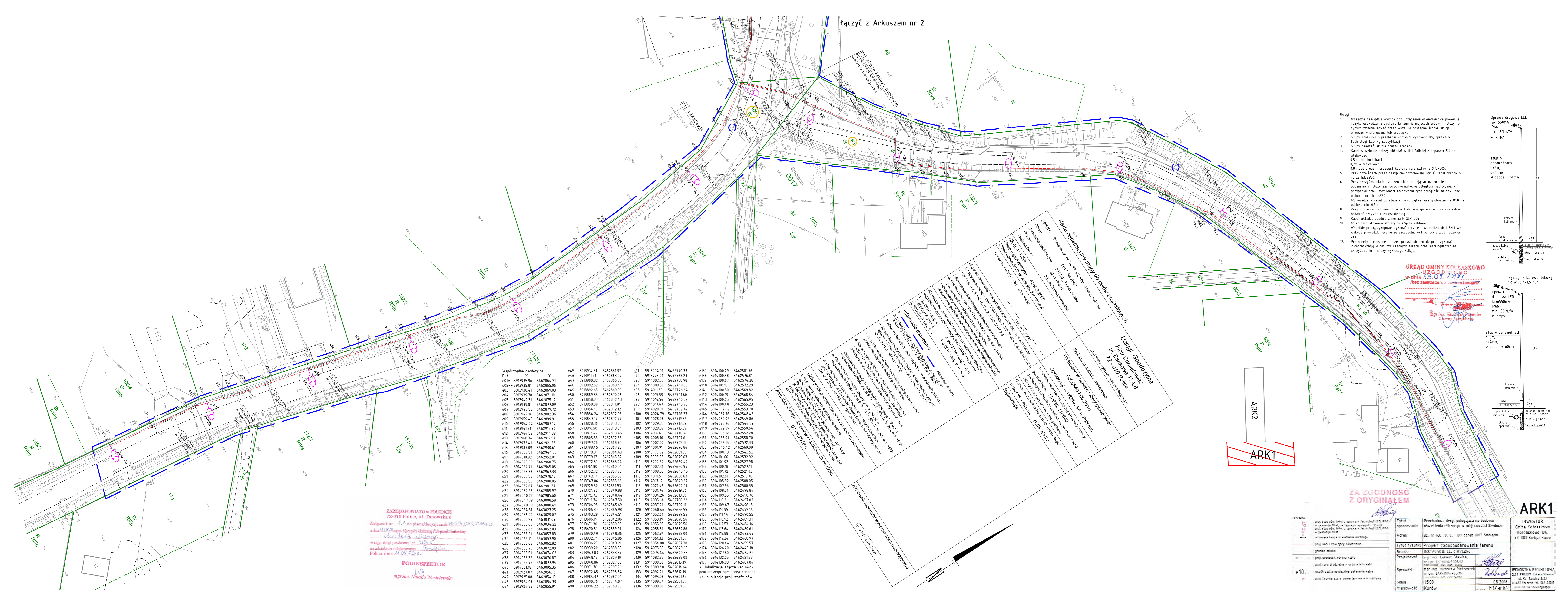
ARK2

OPRACOWANIE
 stupa o parametrach h=8m, d=4mm, Ø czopa = 60mm
 kamora kablowa
 farba antykorozyjna
 zapaś kabla min-2,5m
 blacha oporowa
 wysięgnik kątowno-lukowy TR WKŁ 1/15-10"

OPRACOWANIE
 stupa o parametrach h=8m, d=4mm, Ø czopa = 60mm
 kamora kablowa
 farba antykorozyjna
 zapaś kabla min-2,5m
 blacha oporowa
 wysięgnik kątowno-lukowy TR WKŁ 1/15-10"

OPRACOWANIE
 stupa o parametrach h=8m, d=4mm, Ø czopa = 60mm
 kamora kablowa
 farba antykorozyjna
 zapaś kabla min-2,5m
 blacha oporowa
 wysięgnik kątowno-lukowy TR WKŁ 1/15-10"

łączyć z Arkuszem nr 2



ZARZĄD POWIATU W POLICACH
72-010 Police, ul. Tanowska 4
Załącznik nr 1A do pismatcektury znak D.52.01.02.2016.010
z dnia 10.08.2016 r. dotyczący wniosku o wydanie pozwolenia na budowę
w ciągu drogi powiatowej nr 3124
na oddziaływanie elektroenergetyczne
Police, dnia 11.08.2016 r.

PODINSPEKTOR
mgr inż. Natalia Wasielewska

Table with 4 columns: Pkt., X, Y, and coordinates. It lists grid points for the project area.

Table with 4 columns: Pkt., X, Y, and coordinates. It lists grid points for the project area.

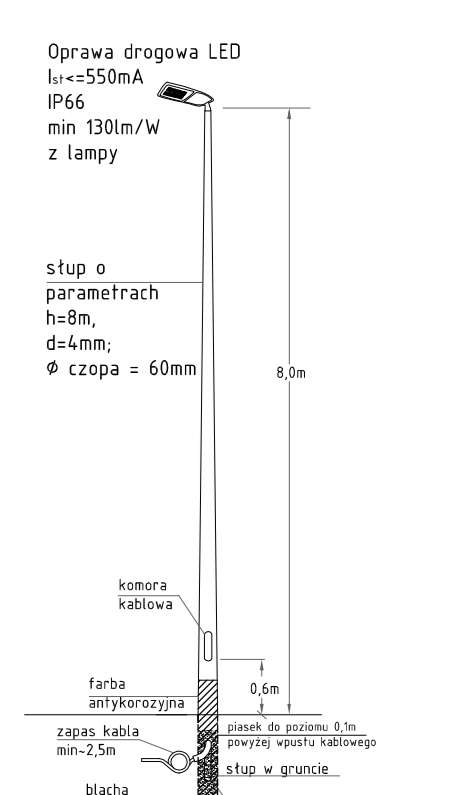
Table with 4 columns: Pkt., X, Y, and coordinates. It lists grid points for the project area.

Table with 4 columns: Pkt., X, Y, and coordinates. It lists grid points for the project area.

Table with 4 columns: Pkt., X, Y, and coordinates. It lists grid points for the project area.

Table with 4 columns: Pkt., X, Y, and coordinates. It lists grid points for the project area.

- 1. Wszędzie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni istniejących drzew - należy je przewiercić sterowanie lub przesiaki.
2. Stopy słupkowe o przekroju kołowym wysokości 8m, oprawa w technologii LED wg specyfikacji
3. Słupy osadzać jak dla gruntu słabego.
4. Kabel w wykopie układać w lini falistej z zapasem 3% na głębokości:
0,5m pod chodnikami,
0,7m w trawnikach,
0,8m pod drogą - przepust kablowy rura sztywna Ø50-55,
5. Przy przejściach przez naspy niekontrolowany (gruz) kabel chronić w rurze hdpe850.
6. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalne odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy osłonić rura hdpe850.
7. Wprowadzany kabel do stupa chronić gietką rura grubościenną Ø50 na odśrodku min. 0,5m
8. Przy zbliżeniach słupów do istn. kabli energetycznych, należy kabie osłaniać sztywną rurą Øwuzdzielna
9. Kabel układać zgodnie z normą W SEP-004.
10. W słupach stosować izolacyjne złącza kablowe
11. Wszelkie prace, wykopywać ręcznie a w pobliżu sieci SN i WN wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością (pod nadzorem ZE).
12. Przerwy sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzacje w naturze rzędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.



URZĄD GMINY KOTBASKOWO
UZGODNIŁO
w dniu 01.07.2016 r.
z zastrzeżeniem
Zaświadczenie
mgr inż. Waldemar Pietraszek
Główny Specjalista



LEGENDA:
- proj. słup ośw. słupów z oprawą w technologii LED IP66
- granice działek
- granice posesji
- istniejąca linia oświetlenia ulicznego
- proj. kabel zasilający oświetlenie
- granice działek
- proj. rurka druzelinowa - osłona istn. kabli
- współrzędne geodezyjne załamania kabla
- proj. typowa szafa oświetleniowa - 4 odpływy

TYTUŁ OPERACJONALNY: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Smolecin
Adres: dz. nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu
BRANŻA: Instalacje elektryczne
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Lukasz Świątek
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mirosław Pietraszek
SKALA: 1:500
MIEJSCOWOŚĆ: Kurów

ARK1

Police, dnia 4 października 2018 r.

GN.6853.50.2018.MS

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

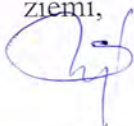
Na podstawie art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r. poz. 121) oraz art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) odpowiadając na wniosek z dnia 13 października 2018 r., złożony przez Pana Łukasza Stawireja, działającego w imieniu Gminy Kołbaskowo na podstawie upoważnienia z dnia 18 kwietnia 2018 r.

wyrażam zgodę

na dysponowanie częścią gruntu Skarbu Państwa, oznaczonego działką nr 89 z obrębu ewidencji gruntów i budynków Smolecin, gmina Kołbaskowo, dla której Sąd Rejonowy Szczecin-Prawobrzeże i Zachód XI Zamiejscowy Wydział Ksiąg Wieczystych w Policach prowadzi księgę wieczystą Kw nr SZ2S/00032087/5.

Zgodę na dysponowanie ww. gruntem wydaję:

1. inwestorowi – Gminie Kołbaskowo,
2. w celu realizacji inwestycji polegającej na budowie oświetlenia ulicznego (stupów oświetleniowych i linii kablowej) w punktach oznaczonych na załączniku mapowym e103 – e117 o łącznej pow. 5,83 m² oraz e145 – e153 o łącznej pow. 2,56 m², stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej zgody.
3. prace budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi przez Zarząd Powiatu w Policach, w piśmie z dnia 11 września 2018 r. znak KD.673.168.2.2018.NW,
4. wykonywane roboty budowlane przez Inwestora winny spełniać wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz należy je wykonać przy zachowaniu poniższych warunków:
 - 1) Inwestor zobowiązuje się wykonać roboty budowlane z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz dokumentacją projektowo – techniczną,
 - 2) prace związane z wykonaniem infrastruktury technicznej, zostaną zrealizowane w terminie 3 lat od dnia otrzymania niniejszej zgody,
 - 3) prace budowlane będą prowadzone w sposób najmniej uciążliwy dla otoczenia, z uwzględnieniem funkcji dotychczasowej zajmowanej nieruchomości,
 - 4) Inwestor zobowiązuje się do oznakowania miejsca robót budowlanych,
 - 5) infrastruktura techniczna wykonana zostanie ze środków finansowych Inwestora, bez prawa do ich zwrotu,
 - 6) w przypadku naruszenia nawierzchni utwardzonych Inwestor zobowiązuje się do jej jednolitego odtworzenia i dokonania właściwego zagęszczenia warstw zsypanych ziemi,



- 7) w ramach geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Inwestor ujawni w operacie geodezyjnym odkryte, a nie pomierzone urządzenia i sieci podziemne,
- 8) Inwestor zobowiązany jest prowadzić prace w sposób minimalizujący możliwość uszkodzenia punktów geodezyjnych i granicznych, a o ile to nastąpi zobowiązany jest do ich należytego odtworzenia,
- 9) Inwestor odpowiada za wszelkie szkody związane z realizacją przedmiotowej inwestycji i zobowiązany jest do zaspokojenia roszczeń z tym związanych,
- 10) niezwłocznie po wykonaniu prac Inwestor zobowiązuje się zwrócić teren w stanie niepogorszonym. Jeżeli w ciągu 36 miesięcy od dnia powiadomienia o zakończeniu robót budowlanych ujawnią się wady techniczne spowodowane nieprawidłowym ich wykonaniem Skarb Państwa powiadamia o tym Inwestora oraz określa termin usunięcia wad na jego koszt,
- 11) na dzień powiadomienia o zakończeniu prac, który jest jednocześnie ostatnim dniem okresu prowadzenia robót budowlanych, Inwestor zobowiązuje się dostarczyć kopię mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 z ujawnioną inwentaryzacją powykonawczą zrealizowanej inwestycji,
- 12) po zakończeniu prac przekazanie terenu, nastąpi protokołem zdawczo-odbiorczym, po uprzednim uzgodnieniu terminu pomiędzy Skarbem Państwa a Inwestorem,
- 13) zgoda na dysponowanie wyrażona w niniejszym piśmie nie zastępuje prawem wymaganych pozwoleń i decyzji niezbędnych do realizacji przedmiotowej inwestycji, a w szczególności pozwolenia na budowę itp.,
- 14) wszelkie prace związane z naprawą lub konserwacją infrastruktury technicznej, wymagające wejścia na teren nieruchomości na której jest położona, winny być uzgodnione ze Skarbem Państwa.

z up. STAROSTY
mgr Bożena Sołtys
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Nieruchomościami

Otrzymuje:

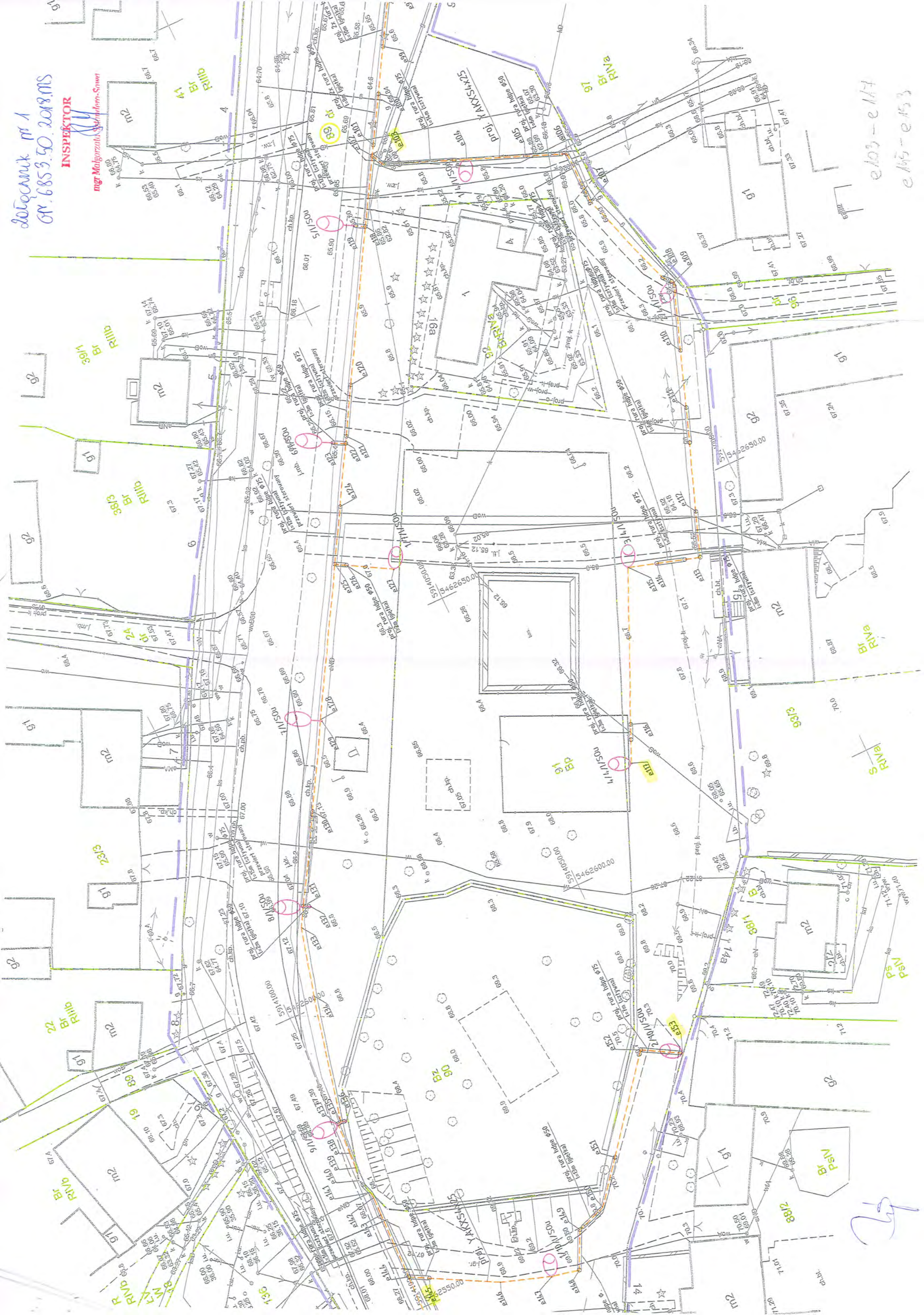
1. Z upoważnienia inwestora:
ELES PROJEKT Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin
2. a/a

Latopank nr 1
OP. 6853.50.2018.MS

INSPEKTOR

mgr. Małgorzata Szymankiewicz-Szymon

e103-e117
e145-e153





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

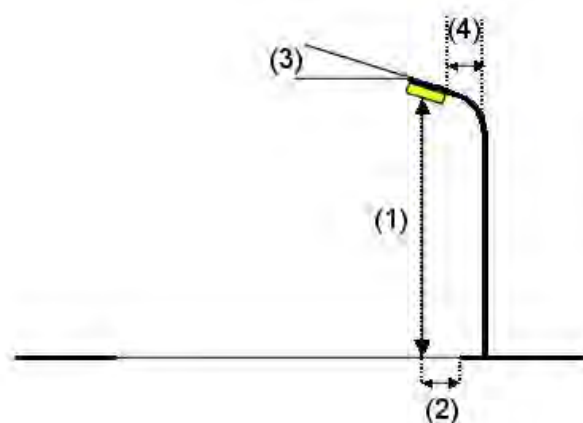
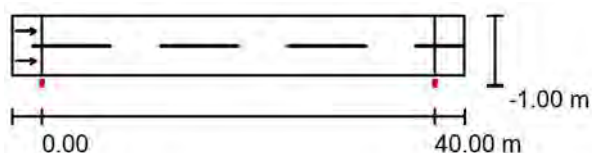
Droga główna / Dane planowania

Profil ulicy

Jeźdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jeźdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	24 LEDs 550mA
Strumień świetlny (Oprawa):	5357 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6342 lm
Moc opraw:	42.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.037 m
Nawis (2):	-0.572 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

4672

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 635 cd/klm
przy 80°: 188 cd/klm
przy 90°: 1.18 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

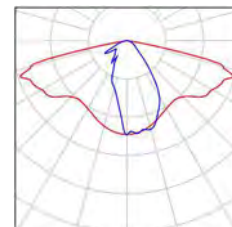
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

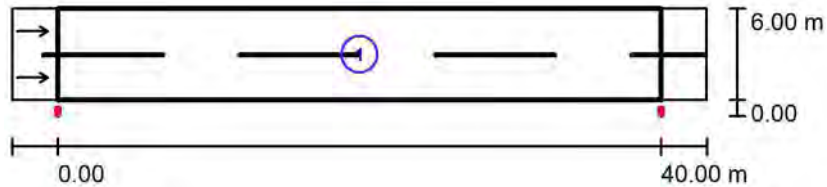
Droga główna / Lista opraw

24 LEDs
550mA
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5357 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6342 lm
Moc opraw: 42.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 75 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Droga główna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m
 Siatka: 14 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.65	0.47	0.73	12	0.52
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

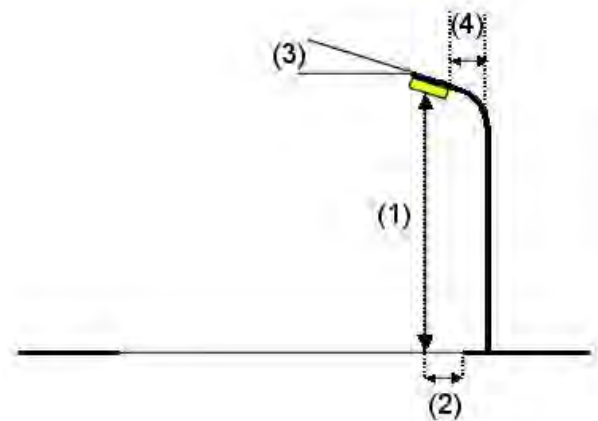
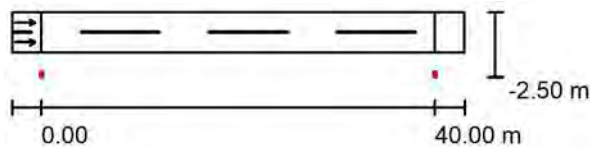
Drogi dojazdowe / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	16 LEDs 500mA
Strumień świetlny (Oprawa):	3292 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3897 lm
Moc opraw:	26.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.037 m
Nawis (2):	-2.072 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

4672

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 635 cd/klm

przy 80°: 188 cd/klm

przy 90°: 1.18 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

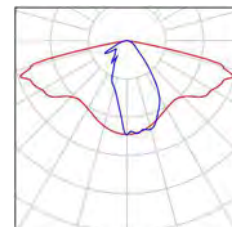
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

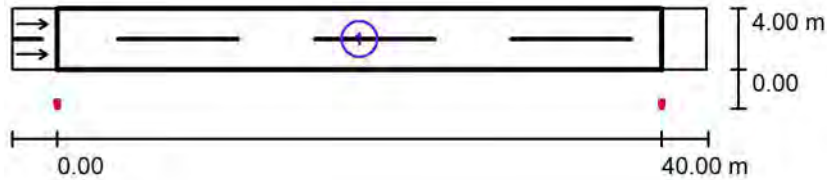
Drogi dojazdowe / Lista opraw

16 LEDs
500mA NW
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3292 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3897 lm
Moc opraw: 26.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 75 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 16 LEDs 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Drogi dojazdowe / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 14 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.40	0.49	0.68	15	0.78
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi w miejscowości Smolecin na działkach nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin, gmina Kołbaskowo, powiat policki, polegający na budowie oświetlenia ulicznego.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o.
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Aktualny wórnik w skali 1:500.

Zakres opracowania

Zakres obejmuje:

- Zaprojektowanie nowej szafy oświetleniowej
- Zasilanie nowej szafy oświetleniowej
- Zasilanie nowego oświetlenia
- Instalację uziemiającą.

Stan istniejący

W części miejscowości Smolecin istnieje oświetlenie uliczne które jest zlokalizowane na istniejących słupach energetycznych należących do Enea Oświetlenie Sp. z o.o. i Enea Operator Sp. z o.o.

Stan projektowany

Zaprojektowano słupy 8 metrowe z typowym wysięgnikiem na drodze powiatowej, na drodze gminnej i w sięgaczach słupy 8 metrowe bez wysięgnika – wszystkie oprawy w technologii LED z możliwością sterowania. Zasilanie zaprojektowano z nowej szafy w eksploatacji gminy Kołbaskowo.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Punkt przyłączenia

Zgodny z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o.
Projektowane złącze typu ZKP wg opracowania z Enea Operator Sp. z o.o.
Lokalizacja: dz. nr 109 przy istniejącym słupie energetycznym przy skrzyżowaniu

2.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej

Projektowane złącze typu ZKP wg opracowania z Enea Operator Sp. z o.o.
Lokalizacja: dz. nr 109 przy istniejącym słupie energetycznym przy skrzyżowaniu

2.3. Bilans mocy obiektu – zestawienie danych

Moc zainstalowana:	$P_i = 1,31\text{kW}$
Współczynnik jednoczesności:	$K_j = 1$
Moc zapotrzebowana:	$P_s = 1,31\text{kW}$
Moc zamówiona z Enea Operator Sp. z o.o.	$P_z = 12,0\text{kW}$

$$12\text{kW} > 1,31\text{kW}$$

**Moc zamówiona jest dużo większa ze względu na wymagane zabezpieczenie przedlicznikowe
Moc zamówiona jest wystarczająca**

2.4. Projektowana szafa oświetleniowa

Projektowana szafa oświetleniowa w eksploatacji Gminy Kołbaskowo bez układu pomiarowego.
Lokalizacja: dz. nr 109 przy istniejącym słupie energetycznym przy skrzyżowaniu
Należy zainstalować typową szafę oświetlenia zewnętrznego sterowaną za pomocą zegara astronomicznego, bez układu kaskadowego.
Zabezpieczenia obwodów oświetleniowych wyposażyć we wkładki topikowe 3x BiWtz 16A gG.
Z projektowanej szafki należy wyprowadzić 3 obwody. Numer szafy oświetleniowej będzie nadany przez zarządcę sieci na etapie realizacji projektu.

2.5. Klasa oświetleniowa

Ustalone klasy oświetleniowe – zgodnie obliczeniami świetlnymi

2.6. Słupy oświetleniowe

Do opracowania przyjęto słupy stożkowe ocynkowane o grubości ścianki nie mniejszej niż 4mm, wysokości $h=8\text{m}$ n.p.t. posadzone bezpośrednio w gruncie (grunt słaby). Do słupów należy wciągać przewody YDYżo5x1,5mm²-750V. Każdy słup należy wyposażyć w przygotowanym otworze rewizyjnym w złącza izolowane kablowe. Złącza bezpiecznikowe należy wyposażyć w bezpiecznik topikowy 6A dla każdej oprawy oświetleniowej. Rozstaw słupów przedstawiono na rys. nr E1. Wskazane słupy na rys. E2 powinny posiadać osobny zacisk uziemiający na wysokości 30cm nad ziemią. Ponadto dolną część słupów należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Wysięgniki

Na wskazanych słupach należy zastosować wysięgniki kątowno łukowe o następujących parametrach:

1R WKŁ 1,5/1 10°

1R – jednoramienny

WKŁ – wysięgnik kątowno-łukowy

- 1,5 - wysięg $d=1,5m$
- 1,0 - wysokość $h=1m$
- 10° - kąt

montowany na czop słupa, zgodny z wymaganiami Inwestora

Oznaczenie słupów

Legenda z objaśnieniem oznaczenia słupa na przykładzie nr 4/1/S0u

- 4 - numer porządkowy projektowanego słupa
 - 1 - numer obwodu w szafce oświetleniowej
 - S0u - numer szafki oświetleniowej - nadanie na etapie realizacji.
- Oznaczenie na słupach - trwałe - malowane na czarno.

Uziemienie słupów

Uziemieniu podlegają słupy skrajne, odgałęźne oraz w odstępach co 500m. Zacisk uziemiający powinien znajdować się 30cm na zewnątrz słupa. Pomiedzy szafką oświetleniową a pierwszym słupem w obwodzie należy ułożyć bednarke FeZn30x4mm.

Ustawianie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

- wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20cm) gruntu zasypanego,
- wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.,
- wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz,
- w przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy,
- do słupa należy wsypać piasek na wysokość 10cm powyżej poziomu wpustu kablowego.

2.7. Oprawy oświetleniowe

Sprawność oprawy powyżej 130lm/W, sterowanie prądem $\leq 550mA$, gwarancja 10 lat.

Zaprojektowano oświetlenie w technologii LED, oprawy drogowe o stopniu ochrony IP66, parametry opraw zgodne ze specyfikacją załączoną do niniejszej dokumentacji.

Dla celów obliczeniowych przyjęto oprawy o mocy:

P=42W o sprawności lampy 151lm/W,

Strumień świetlny oprawy: 5357lm, Strumień świetlny lampy: 6342lm

P=26W o sprawności lampy 149lm/W,

Strumień świetlny oprawy: 3292lm, Strumień świetlny lampy: 3897lm

Możliwa jest zamiana na inne równoważne przy zachowaniu parametrów i wytycznych Inwestora i zarządcy sieci.

Do słupów należy wciągać przewody YDYżo5x1,5mm² - 750V zasilając oprawy. Przewód dla oprawy w I kat. ochrony (metalowy korpus) należy podłączyć wg poniższego schematu:

- | | | | | |
|----|--------------|------|--------------------------------------------|--------------|
| 1. | Żółtozielony | - PE | kierunek: obudowa lampy, słup | - ochronny |
| 2. | Niebieski | - N | kierunek: lampa | - neutralny |
| 3. | Brazowy | - L | kierunek: lampa | - zasilanie |
| 4. | Czarny | - S1 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | - sterowanie |
| 5. | Szary | - S2 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | - sterowanie |

Przewody 4 i 5 w komorze kablowej należy zakończyć listwą zaciskową.

Przewód dla oprawy w II kat. ochrony (niemetalowy korpus) należy podłączyć wg poniższego schematu:

- | | | | |
|-----------------|------|-----------------------------------------------|--------------|
| 1. Żółtozielony | – PE | kierunek: pozostawić w lampie bez podłączenia | – ochronny |
| 2. Niebieski | – N | kierunek: lampa | – neutralny |
| 3. Brązowy | – L | kierunek: lampa | – zasilanie |
| 4. Czarny | – S1 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | – sterowanie |
| 5. Szary | – S2 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | – sterowanie |

Przewody 4 i 5 w komorze kablowej należy zakończyć listwą zaciskową.

2.8. Osprzęt kablowy

Kable wprowadzone do słupów zostaną zakończone izolowanymi złączami kablowymi dobranymi odpowiednio do przekroju kabli oraz izolowanymi złączami bezpiecznikowymi, złączami izolowanymi fazowymi i złączami PEN. Na kablach zastosować głowice termokurczliwe czteropalcowe.

2.9. Sposób ułożenia kabli i bednarki uziemiającej

Kabel w ziemi należy układać linią falistą z zapasem 3% długości rowu, na 10 cm warstwie piasku na głębokościach:

a/ 70 cm – kable 0,4 kV i oświetleniowe (pod trawnikami)

b/ 50 cm – dla kabli oświetleniowych układanych pod chodnikiem

c/ 80 cm – w drogach i pod wjazdami, przepusty + 50%

W działce drogi powiatowej zgodnie z pismem Zarządu Powiatu w Policach – załącznik nr 6.

Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grub. 20 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 20cm. Krawędzie pasa folii powinny wystawać, co najmniej 5cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy szafce oświetleniowej i słupach oświetleniowych należy pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla. Tam gdzie jest to wymagane równolegle z liniami kablowymi 0,4 kV układać bednarkę FeZn30x4mm na dnie rowu pod warstwą piasku i kablami w odległości 10cm od kabli.

2.10. Skrzyżowanie i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Wszystkie skrzyżowania, zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z N SEP-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości izolacyjne nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z pvc. Istniejące kable Enea Operator należy ostaniać rurami dwudzielnymi..

2.11. Oznaczenia linii kablowych

Kable w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy skrzyżowaniach, wejściach do kanału, rur i na końcach kabli. Na oznaczniku należy umieścić opis YAKXS4x35mm²; OŚWIETLENIE ULICY; ROK WYKONANIA; NR SZAFY OŚWIETLENIOWEJ, WŁAŚCICIEL.

2.12. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wg normy PN-IEC 60364-4-41. Słupy stalowe będą przyłączone do sieci uziemiającej. Wewnątrz słupów należy wykonać podział szyny PEN na PE i N w zacisku uziemiającym. Konstrukcja słupa stanowi przewód ochronny PE. Oprawy

należy przyłączyć przewodami YDYżo5x1,5mm² (L, N, PE z dwiema żyłami rezerwowymi – np. do celów sterowania, programowania).

2.13. Ochrona środowiska i obszar oddziaływania obiektu

Projektowane sieci pod względem emisji hałasu, zanieczyszczenia powietrza, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych nie będą miały ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty.

2.14. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie pogarsza warunków użytkowania przyległych nieruchomości, a w szczególności nie utrudnia dostępu do drogi i nie ogranicza korzystania z mediów. O terminie rozpoczęcia budowy należy zawiadomić wszystkich bezpośrednich sąsiadów, których interes prawny mógłby być zagrożony.

2.15. Zasięg oddziaływania inwestycji

Zasięg oddziaływania na etapie realizacji i eksploatacji będzie miał charakter wyłącznie lokalny i mieści się w całości na działkach 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin, na których została zaprojektowana Inwestycja. Obszar oddziaływania określono na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

2.16. Linie rozgraniczające teren inwestycji

Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na rys E1 – Projekt zagospodarowania terenu.

2.17. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie przedmiotowej inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, działki nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin.

2.18. Uwagi końcowe

Po zakończeniu prac Wykonawca wykona dokumentację powykonawczą oraz próby funkcjonalne, pomiary i badania. Z prób funkcjonalnych, pomiarów i badań należy wykonać protokoły i załączyć je do dokumentacji powykonawczej. Próby funkcjonalne, pomiary i badania powinny objąć:

- Działanie ochrony przeciwporażeniowej (pętla zwarcia),
- Rezystancja izolacji przewodów i kabli,
- Rezystancja uziemienia
- Próby funkcjonalne sterowania instalacją elektryczną.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Stawirej

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia dla obwodu nr 1 – najbardziej obciążony.

Dobór zabezpieczeń, przekrojów kabli, obliczanie spadków napięć

moc zainstalowana:

$$P_o = 4 \cdot 2W \cdot 1,4 + 2 \cdot 6W \cdot 7 = 0,77 \text{ kW}$$

prąd obciążenia przy maksymalnej pobieranej mocy (podczas pracy):

$$I_b = 1,2A \quad \text{przy } U=400V, \cos\phi=0,93$$

prąd obciążenia przy maksymalnej pobieranej mocy (podczas pracy):

$$I_b = 1,3A \quad \text{przy } U=230V, \cos\phi=0,93$$

znamionowy prąd zabezpieczenia obwodu:

$$I_n = 16A$$

obciążalność długotrwała kabla YAKXS4x35 ułożonego w ziemi:

$$I_{dd} = 9,9A$$

warunek obciążalności długotrwałej:

$$I_b < I_n < I_{dd} \Rightarrow 1,3A < 16A < 9,9A$$

warunek przeciążenia:

$$1,6 \cdot I_n < 1,45 \cdot I_{dd} \Rightarrow 25A < 11,7A$$

Kabel dobrano prawidłowo

Przyjęto zabezpieczenie obwodu istniejące Bi-Wtz 16A gG oraz kabel YAKXS4x35mm²

Obliczanie spadków napięć

Istniejący obwód + projektowany obwód

$$\Delta U_{\%} = \sum \frac{1000 \cdot P_i \cdot 2l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = \frac{1000\% \cdot 0,210 \text{ kW} \cdot 2 \cdot 67,8 \text{ m}}{33 \frac{\text{MS}}{\text{m}} \cdot 35 \text{ mm}^2 \cdot 230^2 \text{ V}^2} + \frac{1000\% \cdot 0,104 \text{ kW} \cdot 2 \cdot 35,6 \text{ m}}{33 \frac{\text{MS}}{\text{m}} \cdot 25 \text{ mm}^2 \cdot 230^2 \text{ V}^2} = 0,64\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia:

$$\Delta U_{\% \text{ dop}} = 4\% > 0,64\%$$

Kabel dobrano prawidłowo

Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażenia wg normy PN- IEC60364-4-41

Przy zastosowaniu bezpieczników instalacyjnych i zwarcia na kablu YAKY4x35 powinien być spełniony warunek:

$$Z_s \cdot k \cdot I_N \leq U_o$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarcia obejmującej zadziałaniem źródło zasilania, przewód czynny aż do punktu zwarcia oraz przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem,

$I_N = 16A$ – znamionowy prąd wkładki topikowej BiWtz 16A gG

$k = 3,6$ – współczynnik dla BiWtz 16A gG ($t=5s$)

$U_o = 230V$ – wartość skuteczna przemiennego napięcia znamionowego względem ziemi

Przybliżona impedancja pętli zwarcia w miejscu projektowanej szafy oświetleniowej na podstawie informacji uzyskanych w Enea Operator Sp. z o.o.

$$Z_{s(SO)} = 0,581\Omega$$

$$Z_{s(o\acute{s})} = 1,190\Omega$$

$$Z_s \leq \frac{230V}{3,6 \cdot 16A} \Rightarrow Z_s \leq 3,99\Omega$$

Obliczona impedancja pętli zwarcia sumaryczna dla najbardziej oddalonej lampy wynosi $Z_{s(SO)} + Z_{s(o\acute{s})} = 1,727\Omega$

$$1,73\Omega < 3,99\Omega$$

Ochrona będzie skuteczna

Powyższe obliczenia należy potwierdzić stosownymi pomiarami

Prąd zwarcia jednofazowego

$$I_{zw} = \frac{0,95 \cdot U_n}{Z_s} = \frac{0,95 \cdot 230V}{1,73\Omega} = 126A$$

Iloraz spodziewanego prądu zwarciovego jednofazowego do prądu znamionowych zabezpieczeń jest większy niż 5, oznacza to, że zastosowane zabezpieczenia w przypadku zwarć jednofazowych zadziałają w czasie krótszym niż 5s.

4. SZACUNKOWE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Materiał	Ilość
1.	Typowa szafka oświetlenia ulicznego 4 - odptywy (wg schematu)	1 szt.
2.	Kompletny słup oświetleniowy 8m wg specyfikacji	37 szt.
3.	Wysięgnik jednoramienny zgodny ze specyfikacją	24 szt.
4.	Kompletna oprawa oświetleniowa w technologii LED o mocy P=42W	24 szt.
5.	Kompletna oprawa oświetleniowa w technologii LED o mocy P=26W	13 szt.
6.	Kabel YAKXS 4x25mm ²	356 m
7.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	1417 m
8.	YDYżo5x1,5mm ² - 750V	350 m
9.	Płaskownik FeZn30x4	280 mb
10.	Rura giętka hdpe Ø50 - osłona kabla przy słupie i terenie	220 mb
11.	Rura sztywna hdpe Ø75 - przeciski, przepusty pod wjazdami i drogami	280 mb
12.	Rura sztywna hdpe Ø160 - dwudzielna (osłona istn. infrastruktury podziemnej)	30 mb

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: **Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Smolecin**

Adres: dz. nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin
gmina Kołbaskowo, powiat policki

Inwestor:  **Gmina Kołbaskowo**
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

Autor: ELES PROJEKT Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin, tel. 502 422 012

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Kategoria obiektu: XXVI

Data: Wrzesień 2018

Projektował:

mgr inż. Łukasz Stawirej
upr. nr ZAP/0110/P00E/12
spec.: instalacje elektryczne

Podstawa opracowania informacji:

- Projekt budowlany branży elektrycznej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.03r w sprawie informacji dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 17.09.03r w sprawie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 99r. nr80, poz.912)

Zakres robót oraz kolejność realizacji

- przygotowanie zaplecza
- wykopanie rowów kablowych o szerokości (0,3-0,4)m, głębokości (0,5-1,0)m
- wykonanie przecisków pod drogami w wjazdami
- montaż opraw oraz posadowienie słupów oświetleniowych
- ułożenie bednarki uziemiającej FeZn30x4mm
- ułożenie rur ostonowych
- ułożenie kabla zasilającego
- ułożenie kabli oświetleniowych
- montaż szafki oświetleniowej – prace łączeniowe w słupach i szafce oświetleniowej
- wykonanie pomiarów rezystancji izolacji kabla, skuteczności zerowania i rezystancji uziemienia
- Oznaczenie słupów zgodnie z projektem
- zasypywanie rowów, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć uzbrojenia technicznego
- czynny pas drogowy

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

- istniejąca sieć uzbrojenia terenu
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym – roboty wykonać w stanie beznapięciowym
- Roboty montażowe na wysokości (oprawa na wysokości 8m i 9m)
- Wykopy w terenie uzbrojonym (wykopy prowadzić ręcznie), wykopy przy zbliżeniach z siecią kablową NN oraz SN wykonywać ręcznie ze szczególnym zachowaniem środków ostrożności.
- Prace z elektronarzędziami

Prace elektryczne mogą wykonywać jedynie osoby posiadające „Świadectwo Kwalifikacyjne E uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji”

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) „zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z

dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).

PLAN BIOZ POWINIEN ZAWIERAĆ

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów;
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Zapobieganie niebezpieczeństwom

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać stosowne uprawnienia,
- teren robót wygrodzić folią koloru biało-czerwonego,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby posiadające uprawnienia SEP,
- bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga, przy której wykonywane będą prace,
- stosować środki BHP zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

Karta rejestracji mapy do celów projektowych

OBIEKT: Smoleńców ul. nr 78, 89, 93, 109 - według zakresu

Odbiorca: Jawnoska ewidencyjna: 321102_2_Kotbaskowo 3211 Policki 32 Zachodniopomorskie

Województwo: PUVG 2000

Układ współrzędnych: Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt

Kierownik: Piotr Chmielewicz

Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: Wykonano metodą: wektorową

Wzrost: 110630, 110640

Zgłoszenie w WKiK SP w Policach: GK.66.00.800.2018

W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjne nr: 110630, 110640

Granice i nr działek ewidencyjnych według danych Urzędu SP w Policach: 21.08.2018 r.

Rejestracja: WKiK SP w Policach

Mapa do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: Upr. Nr: 21720

1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 skłosek 5.198.16.02.4.3, 5.198.16.07.2.4

2. Planu brzozy i wysokościowej osnowy geodezyjnej

3. Planu zieleni wskazanych przez projektanta

4. Opracowanych geodezyjnie elementów - planów - sposobem: metoda: -

Na mapie do celów projektowych wykazano następujące: 4. 948/2014 - proj. k. w. k. g. 5. 545/18 - proj. k. w. k. g.

Informacje dodatkowe: zakres opracowania 1. 99/2016 - proj. k. 2. 305/2017 - proj. k. 3. 801/2017 - proj. k. w.

1. Redakcja, znak zgodny z Rozządzeniem MAiC z dnia 11.11.2017 r. (Dz. U. nr 0 z 2020)

2. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru

3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru

4. Sposób kartometryczności mapy do celów projektowych wyznaczony przez jednostkę wykonawczą geodezyjną

5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wyznaczeniu o którym mowa było w niniejszym rozporządzeniu i w pozostałych przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego

6. Nie wyklucza się istnienia w terenie różnic uziębienia, o którym mowa było w niniejszym rozporządzeniu i w pozostałych przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego

7. Opracowanie nie dotyczy przynajmniej osnowy w § 70 ust. 5 rozporządzenia MSWiA z dnia 3.11.2017 r. (Dz. U. nr 263, poz. 1572)

8. Nie wykonano czynności określonych w § 99 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 3.11.2017 r. (Dz. U. nr 263, poz. 1572)

9. Uściślenie i rozpoznanie oznaczeń malarskich i kartograficznych

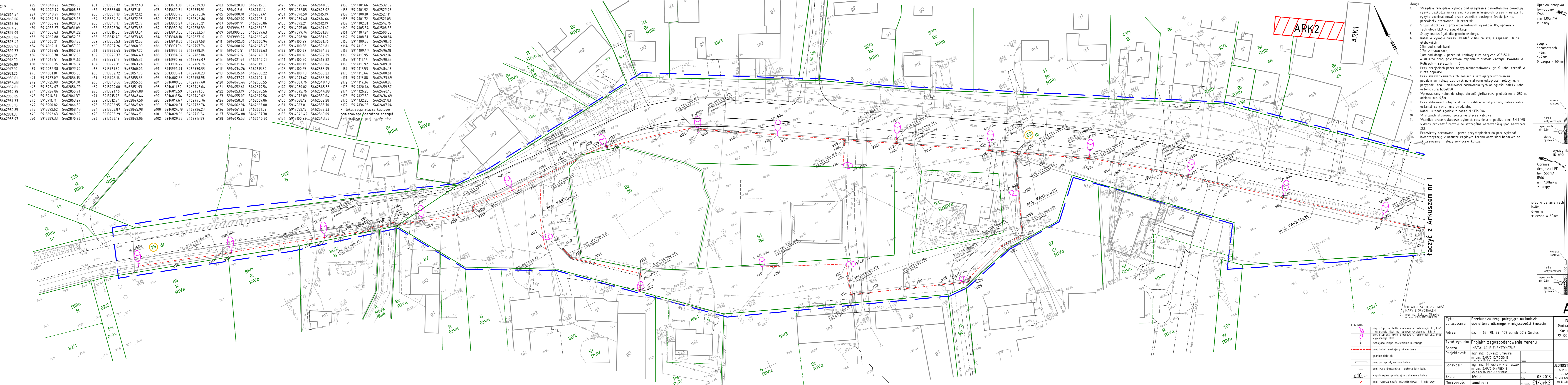
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 01.06.2018 r.

1. Przedmiotowy pomiarowy punkt geodezyjny z blizną A

2. Bieżące pomiary pomiarowe w terenie i pomiaru w terenie

W związku z tym w dokumencie nie gwarantujemy jakości pomiarów. Wzrostki z tym w dokumencie nie gwarantujemy jakości pomiarów. Wzrostki z tym w dokumencie nie gwarantujemy jakości pomiarów.

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego: Piotr Chmielewicz



Współrzędne geodezyjne

e25	5914040.22	5462985.60
e26	5914042.79	5463008.58
e27	5914048.79	5463008.41
e28	5914054.51	5463023.25
e29	5914056.42	5463029.07
e30	5914058.27	5463031.09
e31	5914058.63	5463034.22
e32	5914062.88	5463052.03
e33	5914063.21	5463057.83
e34	5914062.11	5463057.90
e35	5914063.65	5463062.82
e36	5914063.70	5463072.09
e37	5914063.51	5463074.62
e38	5914063.35	5463076.87
e39	5914062.98	5463077.94
e40	5914061.18	5463095.35
e41	5914002.57	5462856.43
e42	5913925.08	5462854.33
e43	5913924.07	5462854.79
e44	5913924.86	5462855.91
e45	5913914.51	5462863.29
e46	5913911.71	5462866.80
e47	5913908.82	5462865.69
e48	5913906.87	5462864.98
e49	5913892.63	5462869.99
e50	5913889.33	5462870.26

e51	5913858.77	5462872.43
e52	5913858.08	5462871.81
e53	5913854.18	5462872.12
e54	5913854.24	5462872.93
e55	5913847.17	5462872.77
e56	5913828.36	5462873.83
e57	5913816.50	5462873.54
e58	5913812.47	5462873.45
e59	5913805.53	5462872.55
e60	5913797.26	5462868.90
e61	5913788.45	5462867.20
e62	5913779.73	5462864.43
e63	5913779.13	5462865.32
e64	5913772.31	5462863.24
e65	5913761.80	5462860.04
e66	5913752.72	5462857.75
e67	591374.314	5462855.33
e68	591374.306	5462855.66
e69	5913729.60	5462851.93
e70	5913721.46	5462849.88
e71	5913715.73	5462848.44
e72	5913712.76	5462847.50
e73	5913706.95	5462845.69
e74	5913706.87	5462845.98
e75	5913703.29	5462844.51
e76	5913666.19	5462842.06

e77	5913671.30	5462839.93
e78	5913670.31	5462839.91
e79	5913930.40	5462848.36
e80	5913932.71	5462845.86
e81	5913936.27	5462842.19
e82	5913939.20	5462838.39
e83	5913934.03	5462833.57
e84	5913934.18	5462827.10
e85	5913948.86	5462827.68
e86	5913971.76	5462797.76
e87	5913972.45	5462798.24
e88	5913984.37	5462782.04
e89	5913990.76	5462774.07
e90	5913994.22	5462769.76
e91	5913994.91	5462770.33
e92	5913995.41	5462768.23
e93	5914002.55	5462758.98
e94	5914009.58	5462749.60
e95	5914011.80	5462746.64
e96	5914015.59	5462748.56
e97	5914016.54	5462740.02
e98	5914017.67	5462739.56
e99	5914020.91	5462732.74
e100	5914024.79	5462726.27
e101	5914028.96	5462719.34
e102	5914029.83	5462717.89

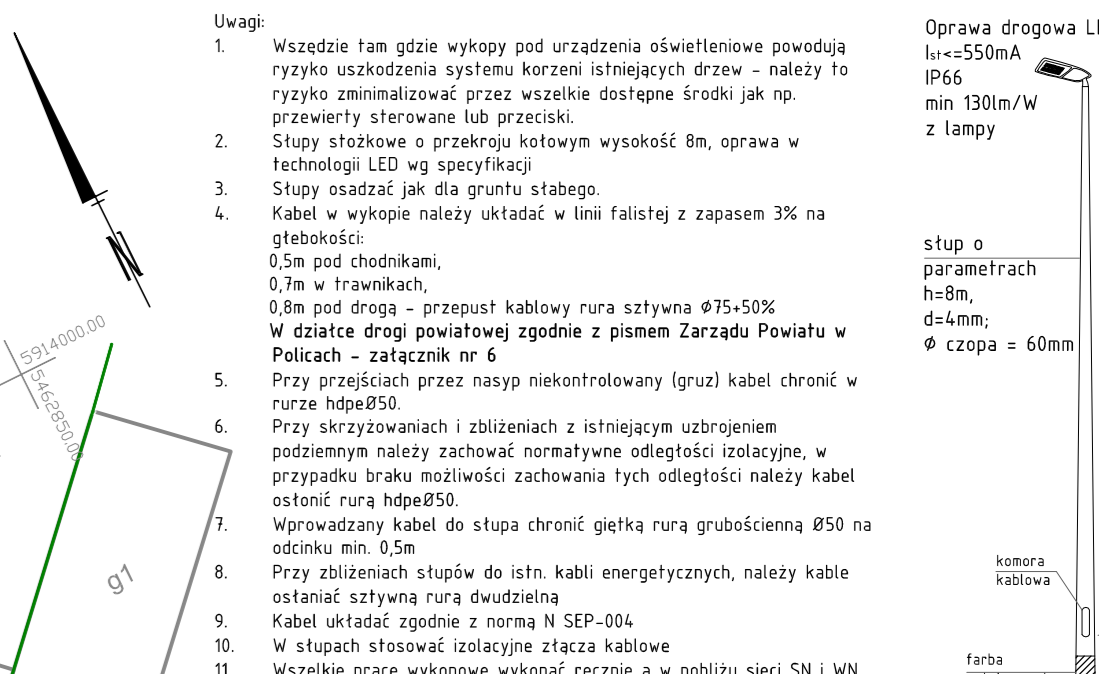
e103	5914028.89	5462715.89
e104	5914036.61	5462711.14
e105	5914008.10	5462707.61
e106	5914002.02	5462705.17
e107	5914001.91	5462696.86
e108	5913996.82	5462681.05
e109	5913995.53	5462679.63
e110	5913994.98	5462659.49
e111	5914002.36	5462660.94
e112	5914008.02	5462645.45
e113	5914005.51	5462638.63
e114	5914017.12	5462640.67
e115	5914021.46	5462642.01
e116	5914031.74	5462679.36
e117	5914034.26	5462673.80
e118	5914035.84	5462708.22
e119	5914037.21	5462709.11
e120	5914048.46	5462686.55
e121	5914052.61	5462679.54
e122	5914053.19	5462678.56
e123	5914055.07	5462679.56
e124	5914058.32	5462652.28
e125	5914062.91	5462662.00
e126	5914061.33	5462657.33
e127	5914046.42	5462659.09
e128	5914075.53	5462640.60

e129	5914075.44	5462640.35
e130	5914082.85	5462628.02
e131	5914090.50	5462615.19
e132	5914089.48	5462616.64
e133	5914092.21	5462612.19
e134	5914095.08	5462601.67
e135	5914099.74	5462591.87
e136	5914098.90	5462581.67
e137	5914009.29	5462581.76
e138	5914008.02	5462645.45
e139	5914006.67	5462574.38
e140	5914011.16	5462572.29
e141	5914003.30	5462569.82
e142	5914001.19	5462568.84
e143	5914002.25	5462565.95
e144	5914004.08	5462555.23
e145	5914017.12	5462553.70
e146	5914048.46	5462686.55
e147	5914080.02	5462545.86
e148	5914075.76	5462544.89
e149	5914072.89	5462550.64
e150	5914068.32	5462552.28
e151	5914062.91	5462558.70
e152	5914052.15	5462572.33
e153	5914046.42	5462569.09
e154	5914007.33	5462543.53

e155	5914101.66	5462523.92
e156	5914082.85	5462628.02
e157	5914008.10	5462707.61
e158	5914017.72	5462521.03
e159	5914028.81	5462516.76
e160	5914053.34	5462508.53
e161	5914034.26	5462500.35
e162	5914098.90	5462581.67
e163	5914009.29	5462498.76
e164	5914101.21	5462497.02
e165	5914094.47	5462496.18
e166	5914100.95	5462492.16
e167	5914114.44	5462490.55
e168	5914110.92	5462489.31
e169	5914112.53	5462484.16
e170	5914119.64	5462480.61
e171	5914115.89	5462473.49
e172	5914117.34	5462468.97
e173	5914120.44	5462459.57
e174	5914126.20	5462440.18
e175	5914127.80	5462434.69
e176	5914132.25	5462421.83
e177	5914136.93	5462407.04
e178	5914061.33	5462661.07
e179	5914054.88	5462657.38
e180	5914075.53	5462640.60

Uwagi:

- Wszędzie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni drzew - należy to przewidywać i sterować lub przesuwać.
- Stopy słupów o przekroju kołowym wysokości 8m, oprawa w technologii LED wg specyfikacji.
- Słupy osadzać jak da gruntu stałego.
- Kabel w wykopie układać w linii falistej z zapasem 3% na głębokości 0,5m pod chodnikami, 0,7m w trawnikach, 0,8m pod drogą - przepust kablowy rura sztywna Ø75-50% w dziedzinie drogi powiatowej zgodnie z pismem Zarządu Powiatu w Policach - załącznik nr 6.
- Przy przejściach przez nasyp niekontrolowany igrzysk kabel chronić w rurze hdpe50.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalne odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy osłonić rurą hdpe50.
- Wprowadzanie kabli do stupa chłonna gniećka rura grubościenną Ø80 na odległość min. 0,5m.
- Przy zbliżeniach słupów do istn. kabli energetycznych, należy kable osłaniać sztywną rurą dwudzielną.
- Kabel układać zgodnie z normą N SEP-004.
- W stłupach stosować izolacyjne złącza kablowe.
- Wszelkie prace wykopywać wykonać ręcznie a w pobliżu sieci SN i WN wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem ZEJ.
- Przelewy sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzacje w naturze rzeźnych terenów oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.



Oprawa drogowa LED
I_{av}=550mA
IP66
min 130m/W
z lampy

stupa o parametrach
h=8m,
d=4mm;
Ø czopa = 60mm

komora kablowa

farba antykorozyjna

zapas kabla min-2,5m

stupa do poziomu 0,0

stupa w gruncie

blacha oporowa

rura hdpe50

wysięgnik katowo-tukowy
1R WKŁ 1/1,5-10°

Oprawa drogowa LED
I_{av}=550mA
IP66
min 130m/W
z lampy

stupa o parametrach
h=8m,
d=4mm;
Ø czopa = 60mm

komora kablowa

farba antykorozyjna

zapas kabla min-2,5m

stupa do poziomu 0,0

stupa w gruncie

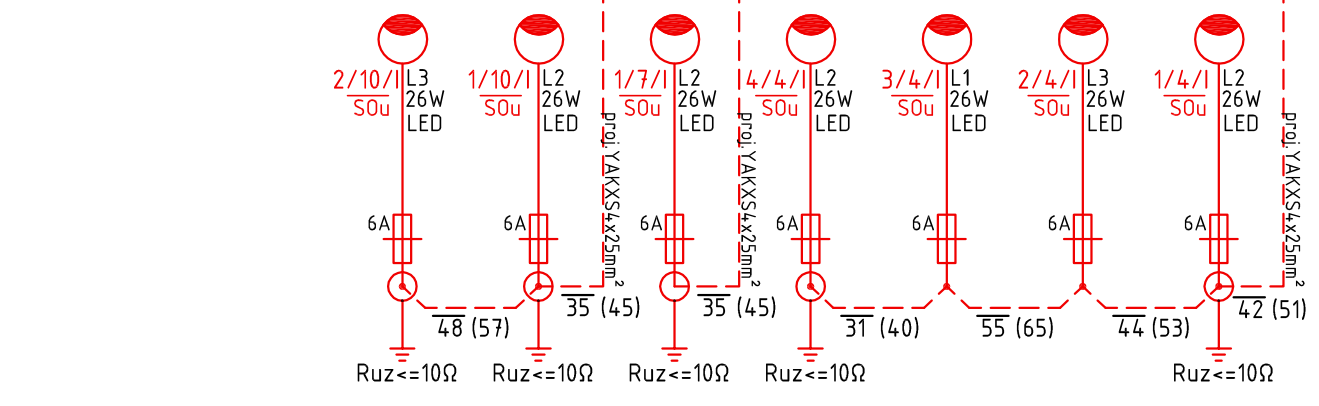
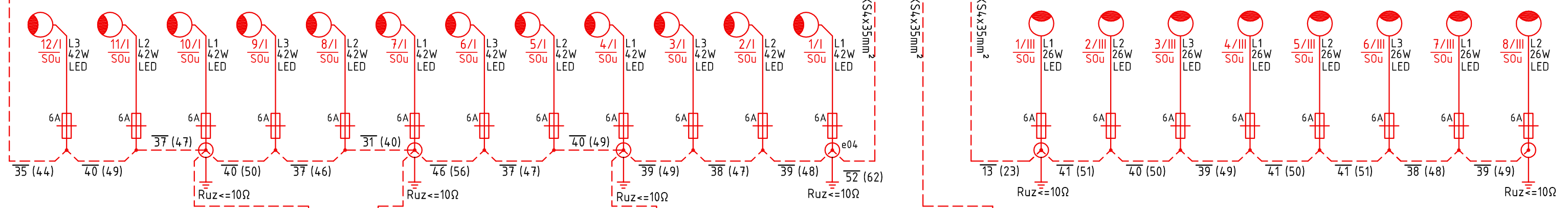
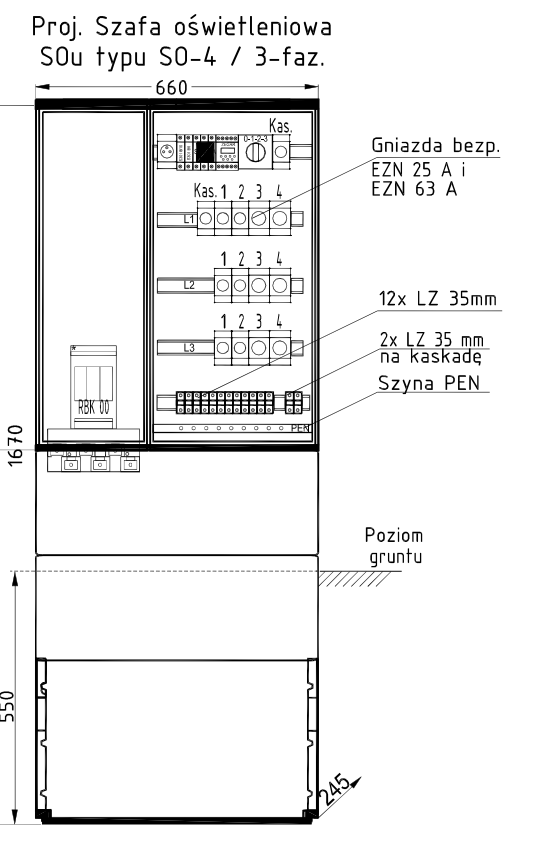
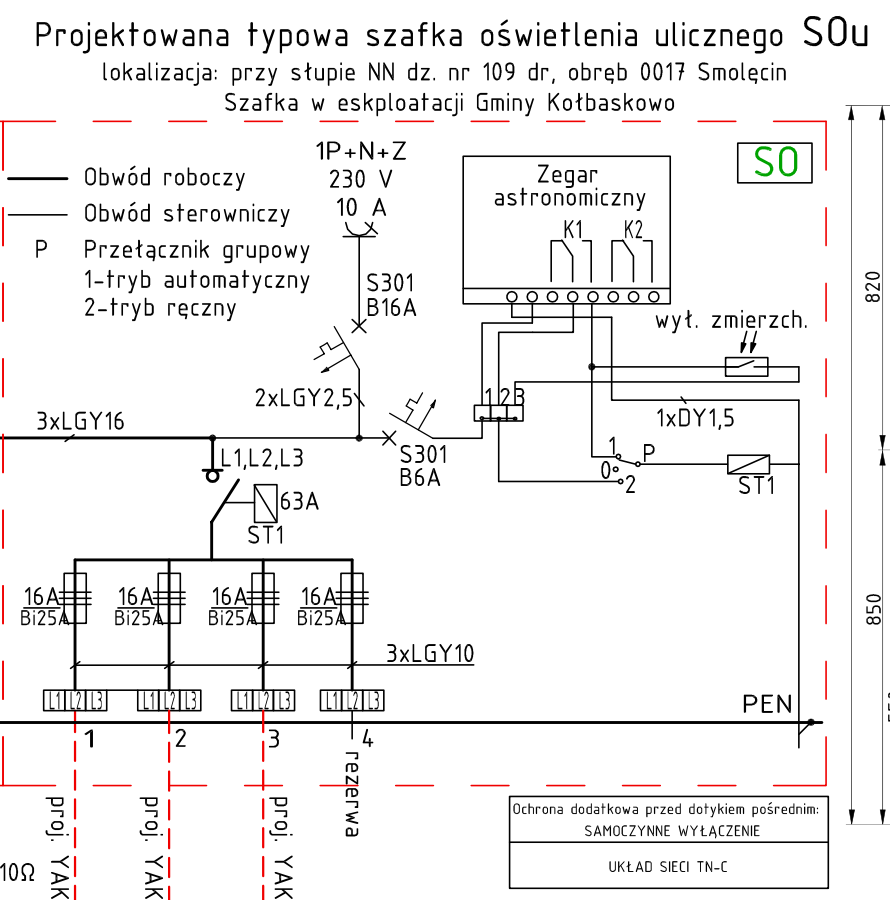
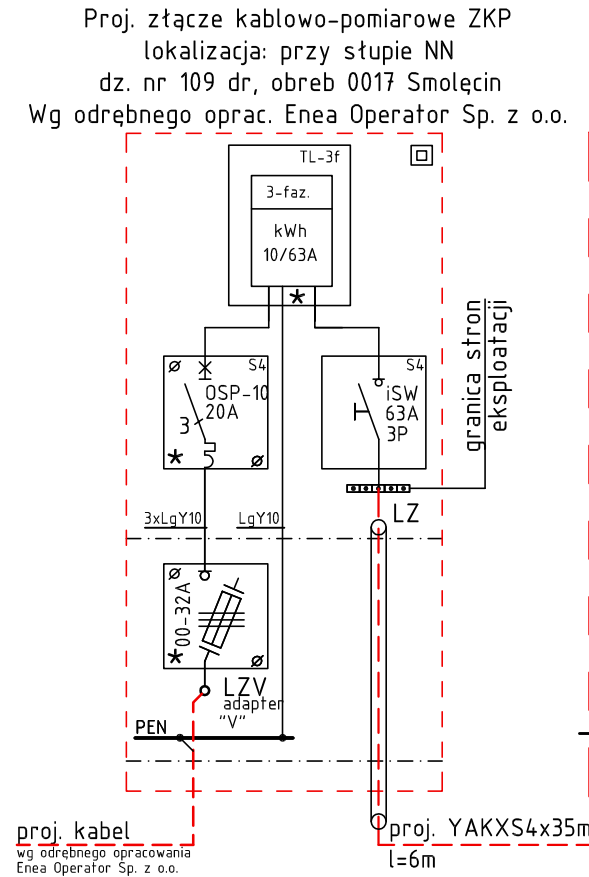
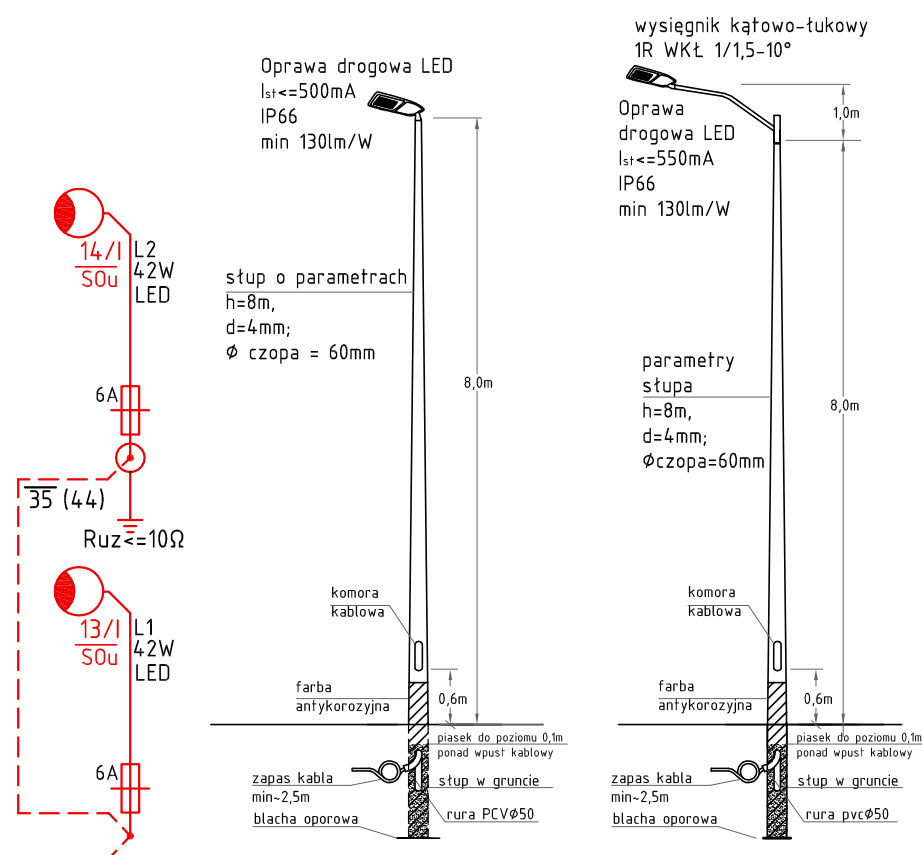
blacha oporowa

rura hdpe50

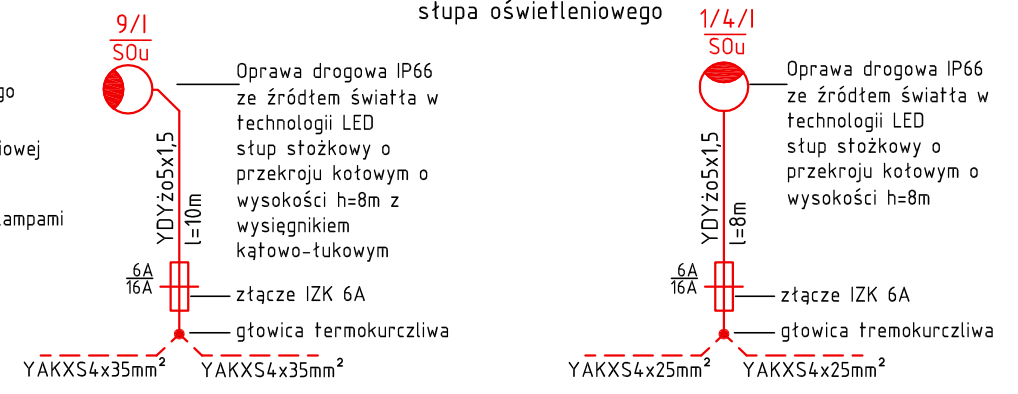
POTWIERDZA SIĘ ZGODNOŚĆ
MAPY Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Łukasz Stawiecki
nr upr. ZAP/010/PSE/12

Tytuł opracowania:	Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Smolecin	INWESTOR	Gmina Kotbaskowo Kotbaskowo 106, 72-001 Kotbaskowo
Adres:	dz. nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolecin	Projektant	mgr inż. Łukasz Stawiecki nr upr. ZAP/010/PSE/12
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu	Specjalność:	inst. elektryczne
Branda:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Mirosław Piętruszek nr upr. ZAP/0104/PBE/16	specjalność: inst. elektryczne
Projektował:	mgr inż. Łukasz Stawiecki nr upr. ZAP/010/PSE/12	Specjalność:	inst. elektryczne
Sprawił:	mgr inż. Łukasz Stawiecki nr upr. ZAP/0104/PBE/16	Skala:	1:500
Skala:	1:500	Miejscowość:	Smolecin
Miejscowość:	Smolecin	data:	08.2018
		nr projektu:	E1/ark2

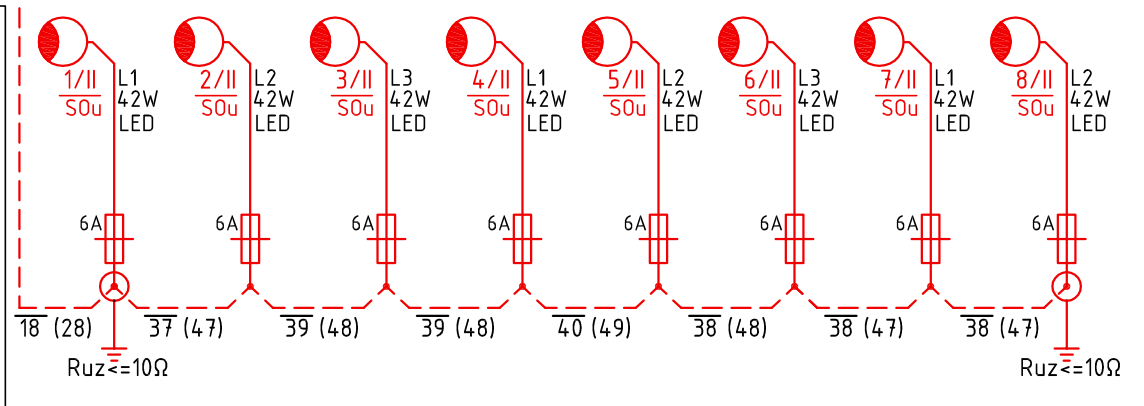
JEDNOSTKA PROJEKTOWA
ELIS PROJEKT Łukasz Stawiecki
ul. Ks. Barronia 3/33
71-437 Szczecin tel. 50242012
mail: lukasz.stawiecki@op.pl



Schemat ideowy proj. stłupa oświetleniowego



- Uwagi:
1. Wszędzie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni istniejących drzew - należy to ryzyko zminimalizować przez wszelkie dostępne środki jak np. przewierthy sterowane lub przeciski.
 2. Stłupy stożkowe o przekroju kołowym wysokość 8m, oprawa w technologii LED wg specyfikacji
 3. Stłupy osadzać jak dla gruntu słabego.
 4. Kabel w wykopie należy układać w linii falistej z zapasem 3% na głębokości:
0,5m pod chodnikami, 0,7m w trawnikach,
0,8m pod drogą - przepust rura sztywna $\phi 75+50\%$
W działce drogi powiatowej zgodnie z pismem Zarządu Powiatu w Policach - załącznik nr 6
 5. Przy przejściach przez nasyp niekontrolowany (gruz) kabel chronić w rurze hdpe $\phi 50$.
 6. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istn. uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalne odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy kabel ostonić rurą hdpe $\phi 50$.
 7. Wprowadzany kabel do stłupa chronić giętką rurą grubościenną $\phi 50$ na odcinku min. 0,5m
 8. Przy zbliżeniach stłupów do istn. kabli energetycznych, należy kable ostaniać sztywną rurą dwudzielną
 9. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-004
 10. W stłupach stosować izolacyjne złącza kablowe
 11. Wszelkie prace wykopowe wykonać ręcznie a w pobliżu sieci SN i WN wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością (pod nadzorem ZE).
 12. Przewierthy sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w naturze rzędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizję.



Tytuł opracowania:	Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Smolećcin	INWESTOR
Adres:	dz. nr 63, 78, 89, 109 obręb 0017 Smolećcin	Gmina Kotbaskowo Kotbaskowo 106, 72-001 Kotbaskowo
Tytuł rysunku:	Schemat ideowy zasilania	
Branża:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Projektował:	mgr inż. Łukasz Stawirej nr upr. ZAP/0110/P00E/12 specjalność: inst. elektryczne	
Sprawdził:	mgr inż. Mirosław Pietraszek nr upr. ZAP/0104/PBE/16 specjalność: inst. elektryczne	JEDNOSTKA PROJEKTOWA ELES PROJEKT Łukasz Stawirej ul. Ks. Barnima 3/33 71-437 Szczecin tel.: 502422012 mail: lukasz.stawirej@op.pl
Skala:	- - -	Data: 09.2018
Miejscowość:	Smolećcin	Nr rysunku: E2